تعرف على

تحاليلك الطبية

دكتور
إيهاب عبد الرحيم

مكتبة الإيمان بالمنصورة

حقوق الطبع محفوظة

الطبعة الأولى

١٤١٨هـ ـ ١٩٩٨م

مكتبة الإيمان للنشر والتوزيع

المنصورة ـ أمام جامعة الأزهر

تليفون: ٣٥٧٨٨٢

مقدمـــــة

مع التقدم الحديث فى مختلف مجالات الحياة وخصوصا مجال العلم تقدم الطب كثيرا وخصوصا فى تخصص التحاليل الطبية، والتى أمكن عن طريق هذا التقدم معرفة الكثير عن الأمراض المختلفة وطرق الكشف المبكر عن هذه الأمراض.

وسنعرض فى هذا الكتاب الكثير عن مختلف التحاليل الطبية للأمراض المختلفة وأعراض هذه الأمراض التى تستدعى عمل التحليل المناسب لها.

د/ إيهاب عبد الرحيم

تحليل البول

- فحص البول الكامل.
- النسب الطبيعية لتحليل البول.
- أسباب وجود دم بالبول.
- أسباب وجود بروتين بالبول.
- تحليل البول فى أمراض الكلى المختلفة.



«تحليل البول»

«فحص البول الكامل»

صورة البول الكاملة المطلوبة فى التحليل:

(١) كمية البول المأخوذة عند التحليل وكذلك تحسب كمية البول بالنسبة لليوم كله؛ لأن ذلك مهم جدا فى بعض أمراض الكلى.

(٢) لون البول.

(٣) الكثافة النوعية.

(٤) التفاعل من ناحية قلوية وحمضية البول.

(٥) وجود أى رواسب فى البول أم لا.

(٦) وجود ألبومين أو بروتين فى البول أم لا.

(٧) وجود سكر بالبول أم لا.

(٨) وجود أسيتون فى البول أم لا.

(٩) وجود صفراء بالبول أم لا.

(١٠) وجود بلهارسيا بالبول أم لا.

(١١) وجود خلايا دم حمراء بالبول أم لا.

(١٢) وجود خلايا صديدية بالبول أم لا.

(١٣) وجود اسطوانات أو قوالب بالبول أم لا.

(١٤) وجود أملاح بالبول أم لا.

(١٥) وجود خلايا طلائية أم لا.

(١٦) وجود خلايا سرطانية أم لا.

(١٧) نسبة حمض البوليك بالبول.

(١٨) نسبة البولينا والكرياتين بالبول.

(١٩) وجود صبغات بالبول أم لا.

صورة البول الكاملة باللغة الإنجليزية:

(1) volume/24 hours.	ـ كمية البول كل ٢٤ ساعة.
(2) Colour	ـ اللون
(3) Reaction.	ـ التفاعل
(4) Specific grAvity.	ـ الكثافة النوعية
(5)Albumin	ـ بروتين
(6) Sugar.	ـ سكر
(7) Acetone.	ـ أسيتون
(8) Pigments	ـ الصبغات
(9) Ova.	ـ بويضات
(10) R.B.C.	ـ خلايا دم حمراء
(11) Pus cells	ـ خلايا صديدية
(12) CAsts	ـ قوالب أو اسطوانات
(13) CRystals.	ـ أملاح
(14) EpitheliaL cells	ـ خلايا طلائية
(15) MAlignant cells	ـ خلايا سرطانية
(16) URea.	ـ بولينا
(17) URic Acid	ـ حمض بوليك
(18) CReatiniNE	ـ كرياتين

وتعتبر هذه الصورة السابقة لحالة البول عندما يفحص فحصاً كاملاً فى المعامل الطبية ويكتب بجانبه النتائج الطبيعية وكذلك النتائج حسب الحالة المرضية.

النسب الطبيعية فى تحليل البول

(١) كمية البول فى اليوم الكامل كل ٢٤ ساعة = من ١٠٠٠سم إلى ١٥٠٠سم يوميا.

(٢) لون البول.... أصفر.

(٣) الكثافة النوعية = من ١٠١٥ إلى ١٠٢٥.

(٤) رواسب ← البول الطبيعى لا يوجد به أى رواسب.

(٥) ألبومين ← البول الطبيعى لا يوجد به ألبومين أو بروتين.

(٦) سكر ← البول الطبيعى لا يوجد به سكر.

(٧) أسيتون ← البول الطبيعى لا يوجد به أسيتون.

(٨) خلايا الدم الحمراء ← البول الطبيعى لا يوجد به خلايا دم حمراء.

(٩) خلايا صديدية ← من ١ إلى ٣ خلايا صديدية فى البول الطبيعى

(١٠) قوالب أو أسطوانات ← البول الطبيعى لا يوجد به قوالب أو اسطوانات.

(١١) خلايا طلائية ← البول الطبيعى لا يوجد به خلايا طلائية وخصوصاً فى الذكور، أما فى الإناث فمن الممكن أن يوجد بعض هذه الخلايا.

(١٢) خلايا سرطانية ← البول الطبيعى لا يوجد به خلايا سرطانية.

(١٣) البولينا فى البول = ٣٠جم لكل ٢٤ ساعة.

(١٤) حمض البوليك = ٤, إلى ١,٤جم لكل ٢٤ ساعة.

(١٥) كرياتينين = حوالى ٢٠مجم لكل كجم من وزن الجسم لكل ٢٤ ساعة.

(١٦) بيلوروبين = البول الطبيعى لا يوجد به بيلوروبين.

(١٧) كالسيوم =٢,جم لكل ٢٤ ساعة.

(١٨) صوديوم = ٥جم لكل ٢٤ ساعة.

(١٩) بوتاسيوم =٢٠٢جم لكل ٢٤ ساعة.

(٢٠) فوسفات = ١٠٢جم لكل ٢٤ ساعة.

*** أسباب وجود خلايا دم حمراء أو دم بالبول ويكون البول لونه أحمر:**

الدم من الممكن أن يأتى فى ثلاث أوقات أثناء التبول: -

(١) فى بداية التبول.

(٢) فى نهاية التبول.

(٣) أو يكون مخلوطاً بالبول.

*** أسباب نزول الدم فى بداية التبول: -**

(١) التهاب قناة مجرى البول.

(٢) التهاب البروستاتا.

*** أسباب نزول الدم فى نهاية البول: -**

(١) التهاب المثانة.

(٢) إصابة البلهارسيا للمثانة.

(٣) تضخم البروستاتا التى تؤثر على المثانة.

(٤) إصابة المثانة بالأورام.

*** أسباب نزول الدم خلال مرحلة التبول كلها.**

(١) التهاب الكلى الحاد.

(٢) التهاب الكلى المزمن.

(٣) الالتهاب الصديدى للكلى.

(٤) إصابة الكلى بالدرن.

(٥) إصابة الكلى بأمراض النسيج الضام مثل الذئبة الحمراء.

(٦) وجود حصاوى بالكلى.

(٧) إصابة الكلى بالأورام.

(٨) احتقان الكلى نتيجة الإصابة بهبوط القلب.

(٩) أخذ بعض الأدوية مثل المسكنات.

(١٠) إصابة الكلى بالجروح النافذة.

(١١) إصابة الكلى بالأكياس.

(١٢) الإصابة بأمراض الدم النزيفية.

(١٣) أخذ أدوية مضادات التجلط.

(١٤) الإصابة بالأنيميا المنجلية.

(١٥) الإصابة بالحمى النزيفية.

(١٦) الإصابة بالإسقربوط.

(١٧) ارتفاع ضغط الدم الشديد.

(١٨) عند العلاج بالإشعاع يؤدى إلى جرح خلايا الكلى.

*****

أسباب وجود البروتين فى البول

كمية البروتين الطبيعية التى تخرج مع البول يوميا حوالى ١٥٠ مجم لكل ٢٤ ساعة وأكثر من ذلك يعتبر هناك خلل وأسباب ذلك: -

(١)ملازمة الاعتلال الكلوى، حيث يكون كمية البروتين فى البول أكثر من ٤ جم يوميًا ويكون ذلك مصحوباً بزيادة نسبة الكوليسترول بالدم وورم عام بالجسم ونقص نسبة البروتين فى الدم.

(٢) الإصابة بالتهاب الكلى الحاد الكبيبى.

(٣) الإصابة بالتهاب الكلى المزمن الكبيبى.

(٤) الإصابة بمرض النقرس.

(٥) التهاب الكلى الصديدى الحاد.

(٦) التهاب الكلى الصديدى المزمن.

(٧) الإصابة بمرض السكر يؤدى مع الوقت لظهور البروتين فى البول.

(٨) الإصابة بالذئبة الحمراء.

(٩) إصابة الكلى بالتشمع أو بالنشوية.

(١٠) الإصابة بسرطان الدم.

(١١) المجهود فوق العادى.

(١٢) ارتفاع درجة الحرارة.

(١٣) الإصابة بالحروق.

(١٤) العمليات الجراحية للبطن.

(١٥) نقل الدم أو البلازما.

(١٦) ارتفاع ضغط الدم الشديد.

(١٧) الإصابة بالذئبة الحمراء.

(١٨) التهاب الكبد الوبائى.

(١٩) الالتهاب الحاد للبنكرياس.

الفحص الميكرسكوبى للبول
والأشياء غير الطبيعية الموجودة به

عند الفحص الميكرسكوبى للبول يظهر عدة أشياء غير طبيعية فى الشخص المريض للأمراض المختلفة وكل مرض يكون له شيء غير طبيعى معين فى البول وسنتناول بعض هذه الأشياء:

(١) وجود خلايا دم حمراء.

(٢) خلايا الدم البيضاء والخلايا الصديدية من المفروض ألا تزيد عن ٤ خلايا تحت الميكرسكوب، فإذا زادت عن ذلك يكون هناك إصابة للمسالك البولية بالعدوى والالتهاب.

(٣) قد نجد فى البول بكتيريا وهذا طبعاً شيء غير طبيعى ولذلك يجب معالجة هذه البكتيريا والقضاء عليها وأحسن شيء للقضاء عليها نهائيا هو عمل مزرعة لهذه البكتيريا وإعطاء المضاد الحيوى المناسب للقضاء عليها نهائيا.

(٤) قد نجد بويضات فى البول مثل بويضات البلهارسيا.

(٥) قد نجد فى البول بعض الطفيليات.

(٦) القوالب أو الاسطوانات الشفافة وتوجد فى الحالات الآتية:

- فى جميع أمراض الكلى تقريبا.
- بعد عمل مجهود شديد.
- أثناء ارتفاع درجة الحرارة.
- ارتفاع ضغط الدم.

(٧) القوالب أو الاسطوانات الحبيبية، وتوجد فى الأمراض الآتية:

- التهاب الكلى بجميع أنواعها.
- مرض الكلى بسبب الإصابة الطويلة بمرض السكر.

- إصابة الكلى بداء النشوية.

- ارتفاع ضغط الدم الشديد.

(٨) القوالب أو الاسطوانات خلايا الدم الحمراء:

وتوجد فى حالات التهاب الكلى الشديدة:

*** أسباب تعكر البول أو أن يكون البول عكرا :**

لون البول الطبيعى كما ذكرنا من قبل هو اللون الأصفر العنبرى ولكن قد يكون البول عكرا فى الحالات الآتية:

(١) وجود صديد بالبول.

(٢) وجود بروتين بنسبة عالية بالبول.

(٣) البول الكيلوسى.

(٤) البول وبه نسبة عالية من الأملاح الجيرية.

(٥) البول وبه نسبة عالية من حمض البوليك.

*** أسباب البول الصديدى:**

كما ذكرنا من قبل أن البول الطبيعى يحتوى على خلايا صديدية من ٣ ـ ٥ خلية أما إذا زاد عن ذلك فيسمى البول الصديدى، أى أنه يحتوى على خلايا صديدية ويعتبر ذلك حالة مرضية: ـ

ومن أسباب البول الصديدى العديدة:

(١) التهابات المسالك البولية.

(٢) التهاب الكلى الحاد.

(٣) التهاب الكلى المزمن.

(٤) التهاب المثانة البولية.

(٥) إصابة المسالك البولية بالبلهارسيا التى تسبب التهاباتها.

(٦) الإصابة بالسيلان والذى يسبب التهاب المسالك البولية.

(٧) التهاب البروستاتا الحاد.

(٨) التهاب البروستاتا المزمن.

(٩) حصوات المسالك البولية.

(١٠) أورام المثانة البولية.

(١١) تضخم البروستاتا الشيخوخى.

(١٢) إصابة الحالب بالتليف نتيجة الإصابة بالبلهارسيا وانسداده انسدادا جزئيا يؤدى إلى تخزين البول.

(١٣) تخزين البول نتيجة الأمراض السابقة يؤدى إلى تراكم البكتيريا وظهور الصديد فى البول.

(١٤) الفشل الكلوى الحاد.

(١٥) الفشل الكلوى المزمن.

*** أسباب وجود حرقان بالبول:**

حرقان البول عبارة عن الإحساس بوجود حرقان أثناء إجراء عملية التبول وممكن أن نحس بالحرقان أثناء التبول فى ثلاث مراحل وهى :

(١) فى بداية التبول.

(٢) أثناء عملية التبول.

(٣) فى نهاية عملية التبول.

(٤) بعد الانتهاء من عملية التبول بدقائق.

وأسباب وجود حرقان فى البول أثناء التبول هى:

(١) وجود أملاح بالبول مثل أملاح حمض البوليك وكذلك وجود أملاح الأوكسالات.

(٢) زيادة تركيز البول وقلة كميته ويحدث ذلك فى:

- فى الصباح فى شهر رمضان الكريم
- فى المناطق الحارة.
- ارتفاع نسبة الرطوبة بالجو

(٣) وجود حصوات بالمثانة.

(٤) حصوات أسفل الحالب.

(٥) حصوات مجرى البول.

(٦) حصوات البروستاتا.

(٧) البول الحمضى يسبب حرقان بالبول.

(٨) التهابات البروستاتا.

(٩) التهابات المثانة البولية.

(١٠) التهاب الكلى.

(١١) التهاب مجرى البول.

(١٢) أن يكون البول حمضيا.

ولذلك عند حدوث حرقان بالبول أول شىء يجب أن نفعله من أجل الوقاية والعلاج هو تحليل بول كامل لمعرفة السبب المبدئى لوجود هذا الحرقان وبعد ذلك تعمل الأبحاث الباقية التى يدلنا عليها الطبيب المختص.

*****

ما هي دواعي عمل تحليل البول في أمراض الكلى؟

نلجأ لعمل تحليل بول كامل عند الشك فى الإصابة بأحد أمراض الكلى الآتية وهى :

(١) التهاب الكلى الحاد والمزمن.

(٢) متلازمة الاعتلال الكلوى.

(٣) الفشل الكلوى الحاد.

(٤) الفشل الكلوى المزمن.

(٥) التهاب الكلى الصديدى الحاد والمزمن.

ولذلك يجب أن نعرف أعراض هذه الأمراض حتى نلجأ لعمل تحليل البول الكامل عند الشك فى أحد هذه الأمراض.

*** أعراض الإصابة بالتهاب الكلى الكبيبى الحاد:**

(١) تحدث غالبا فى الأطفال فى سن ٣، ١٠ سنوات ولكن ممكن أن يحدث فى أى سن.

(٢) يحدث قبل أسبوع أو ثلاثة أسابيع من الإصابة بأعراض التهاب الكلى أن يكون هناك التهاب بالحلق أو بالجلد.

(٣) إجهاد عام.

(٤) فقدان الشهية.

(٥) صعوبة بالتنفس.

(٦) ارتفاع بدرجة الحرارة.

(٧) آلام البطن.

(٨) قيء.

(٩) حدوث ورم مائى يبدأ عند القيام من النوم فى جفون العين ومع مرور الوقت يصبح الورم حول أنكل القدمين.

(١٠) وجود ارتفاع بضغط الدم.

(١١) وجود دم بالبول فيصبح لونه أحمر.

(١٢) نقص كمية البول يوميا.

(١٣) وجود ألم بالجانبين مكان وجود الكليتين.

*** صورة تحليل البول فى حالة الإصابة بالتهاب الكلى الكبيبى:**

- كمية البول اليومية حوالى ٥٠٠سم.

والكمية الطبيعية فى الشخص الطبيعى تتراوح ما بين ١٠٠٠سم إلى ١٥٠٠سم.

- لون البول يصبح لونه غامق مثل لون الشاى أو الحلبة.

والمعروف أن اللون الطبيعى للبول هو الأصفر العنبرى.

- كثافة البول تكون ١٠٣٠.

- وجود بروتين أو زلال فى البول.

والبول الطبيعى لا يوجد به زلال.

- وجود خلايا دم حمراء تتراوح ما بين ٣٠ - ٤٠ خلية

والبول الطبيعى لا يوجد به خلايا دم حمراء.

- وجود خلايا صديدية بالبول أكثر من ٥ خلايا.

والبول الطبيعى يوجد به خلايا تتراوح ما بين ٣ - ٥ خلايا.

- وجود قوالب أو اسطوانات لخلايا الدم الحمراء

والبول الطبيعى لا يوجد به قوالب خلايا دم حمراء.

أعراض الإصابة بمتلازمة الاعتلال الكلوى:

- يتميز هذا المرض بوجود الآتى
- وجود ورم مائى بالجسم كله.
- نقص البروتين بالدم.
- زيادة البروتين بالبول.
- زيادة نسبة الكوليسترول بالدم.
- وجود آلام بالبطن.
- ارتفاع بضغط الدم.
- نقص الكالسيوم بالدم.
- نقص البوتاسيوم بالدم.
- زيادة حدوث الإصابة بالعدوى مثل التهاب الحلق والتهاب الرئة والتهاب الغشاء البريتونى.

*** صورة تحليل البول فى متلازمة الاعتلال الكلوى:**

- كمية البول حوالى ١٠٠٠سم يوميا.

وكمية البول الطبيعى فى الشخص الطبيعى يوميا تتراوح ما بين ١٠٠٠سم إلى ١٥٠٠سم.

- لون البول طبيعى.
- البول يكون معكر.
- كثافة البول تكون ١٠٢٥.
- كمية البروتين أو الزلال تكون عالية++++ أى بنسبة عالية والبول الطبيعى لا يوجد به بروتين.
- لا يوجد سكر.
- لا يوجد خلايا صديدية.

ـ وجود خلايا واسطوانات من البروتين.

والبول الطبيعي لا يوجد به أى اسطوانات أو قوالب.

*** أعراض الإصابة بالفشل الكلوى الحاد:**

(١) مرحلة نقص كمية البول وهذه المرحلة تستمر حوالى من أسبوع إلى ستة أسابيع.

(٢) فقدان الشهية.

(٣) إجهاد عام.

(٤) قيء.

(٥) حدوث توهان.

(٦) تقلصات بالعضلات.

(٧) زغطة.

(٨) رعشة بالأطراف.

(٩) تشنجات.

(١٠) غيبوبة.

(١١) قد يمر المريض من مرحلة نقص البول ويصبح البول يأتى بكمية كبيرة وهذه المرحلة تدل على الشفاء.

*** صورة البول الكاملة عند حدوث الفشل الكلوى الحاد:**

ـ كمية البول حوالى ٢٥٠سم يوميا

وكمية البول فى الشخص الطبيعى يوميا حوالى من ١٠٠٠سم إلى ١٥٠٠سم.

ـ لون البول داكن.

ولون البول الطبيعى أصفر عنبرى.

ـ والكثافة النوعية ١٠١٠.

والكثافة للبول فى الشخص الطبيعى من ١٠١٥ إلى ١٠٢٥.

- وجود زلال أو بروتين بالبول.

والبول الطبيعى لا يوجد به زلال.

- لا يوجد سكر بالبول.

- وجود خلايا دم حمراء حوالى ٢٠ خلية.

والبول الطبيعى لا يوجد به خلايا دم حمراء.

- الخلايا الصديدية فى حدود الطبيعى من ٣ إلى ٥ خلية.

- وجود أسطوانات أو قوالب.

والبول الطبيعى لا يوجد به قوالب.

*** أعراض الفشل الكلوى المزمن:**

- وجود جفاف بالحلق.
- رائحة مميزة للفم.
- اللسان جاف ومغطى بطبقة بنية وقد يوجد به قرح.
- وجود قرح بالفم.
- فقدان الشهية.
- زغطة مستمرة.
- قرح بالمعدة قد يؤدى إلى قيء دموى.
- إمساك.
- فى النهاية يحدث إسهال أو دوسنتاريا.
- صداع نتيجة ارتفاع ضغط الدم.
- دوخة.
- قلق مستمر.

- تشنجات.

- حدوث غيبوبة فى النهاية.

- هبوط بالقلب.

- أنيميا.

- حدوث أزمة صدرية.

حدوث اضطرابات بالنظر.

- حدوث هرش بالجلد.

- حدوث جفاف.

- ورم مائى بالجسم.

- آلام بالعظم.

- فقدان الرغبة والعجز الجنسى.

- اضطرابات الدورة الشهرية.

*** صورة الدم الكاملة فى حالة الفشل الكلوى المزمن:**

- كمية البول حوالى ٢٥٠٠سم يوميا.

وكمية البول الطبيعية فى الشخص الطبيعى يوميا حوالى من ١٠٠٠سم إلى ١٥٠٠سم.

- لون البول شاحب وفى حالات التهاب البول الناتجة من التهاب الكلى الصديدى المزمن يكون البول معكرا .

والبول الطبيعى لونه أصفر عنبرى.

- كثافة البول ١٠١٠.

وكثافة البول الطبيعية من ١٠١٥ إلى ١٠٢٥.

- وجود زلال بالبول.

والبول الطبيعى لا يوجد به زلال أو بروتين.

- لا يوجد سكر بالبول ولكن يوجد فى حالات الفشل الكلوى الناتج من مرض السكر المزمن.

- لا يوجد خلايا صديدية ولكن يوجد فى حالات الفشل الكلوى الناتجة من التهاب الكلى الصديدى المزمن.

- خلايا الدم الحمراء لا يوجد.

- وجود اسطوانات أو قوالب بالبول.

والبول الطبيعى لا يوجد به اسطوانات أو قوالب.

*** أعراض الالتهاب الكلوى الصديدى:**

- حدوث رعشة مفاجئة.
- ارتفاع بدرجة الحرارة.
- آلام بالجسم كله.
- صداع.
- قيء.
- إسهال.
- التبول المستمر.
- حرقان بالبول.
- آلام فى جانبى البطن.
- عرق شديد.
- آلام عند الضغط على مكان وجود الكليتين بالجانبين.

*** صورة البول الكاملة فى حالة التهاب الكلى الصديدى الحاد:**

- كمية البول حوالى ١٠٠٠سم يوميا.

وكمية البول يوميًا من ١٠٠٠سم إلى ١٥٠٠سم.

- البول معكر.

والبول الطبيعى لونه أصفر عنبرى ورائق.

- الكثافة النوعية للبول ١٠٢٥.

والكثافة الطبيعية من ١٠١٥ إلى ١٠٢٥.

- وجود زلال بالبول.

والبول الطبيعى لا يوجد به زلال أو بروتين.

- وجود خلايا دم حمراء.

والبول الطبيعى لا يوجد به خلايا دم حمراء.

- الخلايا الصديدية قد تصل إلى ٢٠٠ خلية.

والبول الطبيعى يكون فيه حوالى من ٣ إلى ٥ خلية صديدية.

- وجود قوالب صديدية.

والبول الطبيعى لا يوجد به هذه القوالب.

* صورة البول الكاملة فى حالة إصابة الكلى نتيجة الإصابة بمرض السكر لفترة طويلة :

- كمية البول حوالى ١٠٠٠سم.

وكمية البول الطبيعية من ١٠٠٠ إلى ١٥٠٠ سم.

- لون البول طبيعى وهو أصفر عنبرى.

- كثافة البول ١٠٣٤ ،

والكثافة الطبيعية هى من ١٠١٥ إلى ١٠٢٥.

- وجود زلال أو بروتين حوالى +++ ، أى بنسبة عالية.

والبول الطبيعى لا يوجد به زلال أو بروتين.

- وجود سكر بالبول +++ ، أى بنسبة عالية.

والبول الطبيعى لا يوجد به سكر بالبول.

- لا يوجد خلايا دم حمراء بالبول.

- لا يوجد خلايا صديدية بالبول.

- وجود قوالب أو اسطوانات بالبول.

والبول الطبيعى لا يوجد به أسطوانات أو قوالب.

*** صورة البول الكاملة فى حالة الإصابة بمرض السكر الكاذب:**

- كمية البول يوميا حوالى ٩٠٠٠سم.

وكمية البول الطبيعية يوميا من ١٠٠٠سم إلى ١٥٠٠سم.

- لون البول شاحب.

والبول الطبيعى لونه أصفر عنبرى.

- كثافة البول حوالى ١٠٠٥.

والكثافة الطبيعية من ١٠١٥ إلى ١٠٢٥.

- لا يوجد زلال أو بروتين بالبول.

- لا يوجد سكر بالبول.

- لا يوجد خلايا صديدية بالبول.

- لا يوجد خلايا دم حمراء بالبول.

- لا يوجد قوالب أو اسطوانات بالبول.

*****

تحليل البراز

- صورة البراز الكاملة.
- الصورة الطبيعية لتحليل البراز.
- أعراض الإصابة بالديدان المختلفة.
- أعراض الأمراض المختلفة الداعية لعمل تحليل البراز.

تحليل البراز

صورة البراز الكاملة تحتوى على الآتى:

- اللون.
- التفاعل.
- وجود دم أم لا.
- تماسك البراز.
- الرائحة.
- وجود مخاط أم لا.

هذه الأشياء السابقة تفحص بالعين المجردة.

اما فحص الميكرسكوب فيحتوى على الآتى: -

- وجود بويضة بلهارسيا أم لا..
- وجود بويضة أنكولستوما أم لا.
- وجود بويضة اسكارس أم لا.
- وجود بويضة أوكسيورس أو الدودة الدبوسية أم لا.
- وجود بويضة هيتروفيس أم لا.
- وجود بويضة هيمتولويس نانا أم لا.
- وجود بويضة هيمنولوبس دايمنيوتا أم لا.

وجود بويضة أكياس اميبا أم لا.

- وجود بويضة أكياس جيارديا أم لا.
- وجود غذاء مهضوم أم لا.
- وجود خلايا صديدية أم لا.

ـ وجود دهن بالبراز أم لا.

ـ وجود أى أشياء أخرى.

وهذه هى الصورة باللغة الإنجليزية لتحليل البراز

براز Stool

- Colour	ـ اللون
- Reaction.	ـ التفاعل
- Blood	ـ الدم
` Cansistency	ـ القوام
- Odour	ـ الرائحة
- Mucus	ـ المخاط

صورة البراز تحت الميكرسكوب

- Schistosoma Monsoni ova	ـ بويضة بلهارسيا
- Ankylostoma ova	ـ بويضة أنكلوستوما
- Ascaris ova	ـ بويضة اسكارس
- oxuris ova	ـ بويضة الدودة الدبوسية
- H.Hetrophyes	بويضة الهيتروفيس
- H. Nana	ـ هيمونولويس نانا
- E. Histolytica cysts	ـ أكياس أميبا
- Vegetative	ـ أميبا غير متكيسة
- GiARDiA LAmblia cyst	ـ أكياس جيارديا
-UndiGested Food	ـ غذاء غير مهضوم
- Fat content	ـ وجود دهون

وينقسم الدهون إلى :

(١) دهون منحلة .

(٢) دهون غير منحلة.

*** الصورة الطبيعية لتحليل البراز**

- اللون: بنى فاتح.
- الدم: لا يوجد دم.
- التماسك: يكون البراز متماسكا.
- الرائحة: غير كريهة أو غير رائحة البيض الفاسد.
- المخاط: لا يوجد مخاط.
- البلهارسيا: لا يوجد بويضات بلهارسيا.
- أنكلوستوما: لا يوجد بويضات أنكلوستوما.
- اسكارس: لا يوجد بويضات أسكارس.
- الهيتروفيس: لا يوجد بويضات هيتروفيس.
- هيمنولوبس نانا: لا يوجد بويضات هيمنولوبس نانا.
- أكياس أميبا: لا يوجد أكياس أميبا.
- أميبا غير متكيسة: لا يوجد أميبا غير متكيسة.
- أكياس جيارديا: لا يوجد أكياس جيارديا.
- غذاء غير مهضوم: لا يوجد.
- خلايا صديدية: لا يوجد.
- وجود دهون: لا يوجد.
- أشياء أخرى: لا يوجد.

وهذه هى صورة البراز الطبيعية الموجودة لبراز أى شخص طبيعى لا يعانى من الأمراض وخصوصا وجود الديدان التى تضر كثيرا بصحة الإنسان لأنها تشاركه فى

غذائه الطبيعى وبذلك يصبح الإنسان ضعيف؛ لأنه لا يأخذ حقه من الغذاء الضرورى ولذلك يجب التحليل الفورى حتى تصل إلى السبب وتعالجه.

*** أعراض الإصابة بالديدان المختلفة الداعية لعمل تحليل براز:**

*** أعراض الإصابة بدودة الإسكارس:**

- آلام بالبطن.
- مغص معوى.
- انتفاخ بالبطن.
- من الممكن حدوث انسداد بالأمعاء.
- فقدان الوزن.
- نقص فى النمو.
- من الممكن تقىء دودة الإسكارس.
- من الممكن أن تذهب دودة الإسكارس إلى الزائدة الدودية أو إلى قناة المرارة أو إلى قناة البنكرياس.

*** أعراض الإصابة بدودة ترايكنيلا سبيرالس:**

وهى دودة موجودة فى لحم الخنازير :

والأعراض هى:

- اضطرابات فى الجهاز الهضمى.
- ارتفاع درجة الحرارة.
- رعشة بالجسم.
- آلام بالعضلات.

صعوبة بالبلع.

- صعوبة فى الكلام.
- وجود ارتكاريا بالجلد.

*** أعراض الإصابة بدودة سترونجلويدس ستيركوراليس:**

- وجود احمرار بالجلد.
- وجود هرش بالجلد.
- وجود منطقة عالية بالجلد.
- التهاب الشعب الهوائية والتهاب رئوى.
- وجود إسهال.
- آلام بمنطقة المعدة.

مغص مرارى.

*** أعراض الإصابة بدودة الانكلوستوما:**

- وجود آلام بالبطن.
- مغص معوى.
- إسهال.
- حدوث أنيميا.
- فقدان للوزن.
- ضعف فى النمو.

*** أعراض الإصابة بالدودة الدبوسية:**

- وجود هرش شديد حول فتحة الشرج.
- يزداد الهرش وخصوصاً ليلاً.
- عدم النوم خصوصاً فى الأطفال نتيجة هذا الهرش.
- وجود اضطراب مستمر نتيجة الإثارة من هذه الدودة.
- وجود التهاب حول فتحة الشرج.

*** أعراض الإصابة بالديدان الشريطية :**

- آلام بالبطن.

- مغص معوى.

- إسهال.

- حدوث انسداد معوى وقىء.

*** أعراض الإصابة بدودة البلهارسيا:**

- فى البداية عند دخول السركاريا الجسم يحدث هرش بالجلد مكان دخول السركاريا:-

- ثم بعد ذلك يحدث تضخم بالكبد.

- تضخم بالطحال.

- استسقاء .

- خمول وهبوط عام بالجسم.

- حدوث إسهال ودوسنتاريا نتيجة البلهارسيا..

*** الأمراض المختلفة التى تستدعى تحليل البراز وأعراض هذه الأمراض:**

*** التهاب الكبد الأميبى:**

يحدث ذلك نتيجة إصابة الكبد بالأميبا غير المتكيسة ونتيجة لذلك يحدث التهاب بالكبد وحدوث خراج بالكبد والأعراض هى:-

- حدوث عرق شديد.

- ارتفاع شديد بدرجة الحرارة.

- إجهاد عام.

- آلام شديدة بالجانب الأيمن الأعلى للبطن.

عند ظهور هذه الأعراض يجب عمل تحليل براز سنجد الأميبا المتكيسة أو غير المتكيسة.

*** مرض متلازمة سوء الامتصاص:**

فى هذا المرض يحدث سوء امتصاص نتيجة وجود مرض معين يعيب الأمعاء

أو المعده أو أى أسباب أخرى وأعراض هذا المرض هى:

- البراز لونه شاحب ورائحته كريهة وبه دهن ولامع.
- وجود إسهال.
- انتفاخ.
- مغص معوى.
- وجود أصوات مسموعة بالبطن.
- فقدان الوزن.
- ضعف عام.
- ورم مائى بالجسم.
- تشوه العظام
- نزيف دموى لأقل سبب.
- أنيميا.
- التهاب بالفم.
- اضطراب ضربات القلب.
- جفاف.
- وفى مرض متلازمة سوء الامتصاص يتم عمل تحليل براز ويتم قياس نسبة الدهون التى يجب أن لا تزيد عن ٦جم يوميا فإذا زادت يكون هناك سوء امتصاص، أما إذا قلت عن ٦جم يوميا فهذا يكون فى الشخص الطبيعى والغير مريض بمتلازمة سوء الامتصاص.

*** الإصابة بالأميبا المعوية:**

- إسهال حوالى ٨ مرات يوميا.
- البراز يكون كثير وبه مخاط ودم وصديد.
- وجود تعنية .

- انتفاخ بالبطن.

- مغص معوى.

- حدوث جفاف من الإسهال.

- وعند الإصابة بالأميبا المعوية يجب عمل تحليل براز وسنجد فى تحليل البراز الأميبا المتكيسة وغير المتكيسة مع وجود الدم والمخاط.

*** الإصابة بالدوسنتاريا الأميبية:**

تحدث الإصابة نتيجة العدوى بميكروب الشيجيلا والأعراض هى:-

- مغص معوى.

- إسهال شديد يصل إلى ١٥ مرة يوميا.

- وجود دم ومخاط وصديد بالبراز.

- وجود تعنية شديدة أثناء التبرز.

- حدوث جفاف.

- ارتفاع درجة الحرارة.

- عند الإصابة بالدوسنتاريا الباسيلية يجب عمل تحليل براز الذى سنجد به دم ومخاط وصديد مع عمل مزرعة للبراز سنجد نوع الميكروب.

*** الإصابة بالبلهارسيا المعوية:**

- حدوث إسهال .

- تعنية بالبراز.

- دم بالبراز.

- حدوث أنيميا.

- تضخم الكبد والطحال.

- مغص معوى.

*** مرض قرح القولون:**

هو مرض يصيب القولون ويصيبه بالقرح وأعراض هذا المرض هى:ـ

- نزيف شرجى.
- إسهال يصل إلى ٣٠ مرة يوميا.
- وجود تعنية شديدة.
- مغص معوى.
- انتفاخ بالبطن.

حدوث أنيميا.

- ارتفاع بدرجة الحرارة.
- فقدان الشهية.
- آلام بالمفاصل.
- إجهاد شديد.
- تضخم بالغدد الليمفاوية.
- تغييرات بالكبد.
- التهاب بالعين.
- التهاب بالجلد.

ـ الإصابة بالقولون العصبى.

- آلام بالبطن.
- الآلام تزيد مع الأكل.
- الآلام تقل بعد التبرز وخروج الريح.
- إسهال أو الإمساك ويحدث ذلك بالتبادل.
- اضطراب عصبى للشخص نفسه.



وظائف الكبد

- تقسيم وظائف الكبد.
- النسب الطبيعية لوظائف الكبد.
- أعراض أمراض الكبد المختلفة.
- وظائف الكبد فى الأمراض المختلفة.

«وظائف الكبد»

وظائف الكبد تعتبر دلالات مهمة من أجل الدلالة على أمراض الكبد، وتكون غالبا غير طبيعية فى أمراض الكبد والمرارة.

ولكن ليس من الضرورى إذا وجدت وظائف الكبد طبيعية أن ينفى ذلك كون الكبد سليم من المرض الشديد.

*** وظائف الكبد تنقسم إلى:-**

(١) وظائف كبد متعلقة بتكوين البروتين.

(٢) وظائف الكبد المتعلقة بالدهون.

(٣) وظائف الكبد المتعلقة بالصفراء.

(٤) وظائف الكبد المتعلقة بالإنزيمات الكبدية.

أولاً: وظائف الكبد المتعلقة بتكوين البروتين.

- ألبومين — **- Albumin**
- جلوبيولين — **- Globulin**
- نسبة الألبومين إلى الجلوبيولين.

ثانياً : وظائف الكبد المتعلقة بالدهون.

كوليسترول — **- cholesterol**

ثالثاً: وظائف الكبد المتعلقة بالصفراء.

- بيلوروبين — **- Bilirubin**

رابعًا: وظائف الكبد المتعلقة بإنزيمات الكبد.

- إنزيم الكالين فوسفاتاز — **- Alk.phosphatase.**
- إنزيم ٥ نيوكليوتيداز — **- 5 Nucleati DASe**

إنزيم جاما جلوتاميل ترانسبيبتيداز

- Serum Gamma glutamyle Transpeptidase

- إنزيم اس . جى . بى . تى — -SGPT

- إنزيم اس . جى . أو . تى — -SGOT

- زمن البروثرومبين — - prothrombin time

*** ما هى النسب الطبيعية بالنسبة لوظائف الكبد؟**

- النسب الطبيعية لوظائف الكبد تكون الآتى : -

- أولاً : وظائف الكبد المتعلقة بتكوين البروتين:-

- ألبومين — - Albumin

نسبته الطبيعية من ٣,٥ إلى ٤,٥ جم٪

- جلوبيلوين — - Globulim

نسبته من ١,٥ إلى ٣جم٪

- نسبة الألبومين إلى الجلوبيولين = ٢ إلى ١ .

- وهذه النسب هى النسب الطبيعية للكبد الطبيعى .

- وفى أمراض الكبد الحادة تقل نسبة الألبومين وتزداد قليلاً نسبة الجلوبيولين .

- فى أمراض الكبد المزمنة مثل تليف الكبد تقل بنسبة كبيرة نسبة الألبومين وترتفع بنسبة كبيرة نسبة الجلوبيولين وتنقلب نسبة الألبومين إلى الجلوبيولين .

- عندما تقل نسبة البروتين فى أمراض الكبد المزمنة يعتبر هذا علامة سيئة جداً تدل على سوء حالة الكبد .

*** ثانيا : وظائف المتعلقة بالدهون**

- كوليسترول — - cholesterol

- النسبة الطبيعية بالدم من ١٥٠ إلى ٢٨٠ مجم٪ .

- عند حدوث الانسداد المرارى يحدث زيادة فى نسبة الكوليسترول بالدم نتيجة

زيادة إنتاجه بالكبد وعدم تصريفه نتيجة للانسداد الموجود فى مجرى قنوات المرارة فيرتفع لذلك الكوليسترول بنسبة كبيرة بالدم.

ـ عند حدوث خلل فى خلايا الكبد وحدوث الصفراء نتيجة لذلك يكون نسبة الكوليسترول بالدم طبيعية ولا تزيد عن نسبتها الطبيعية بعكس ما يحدث فى الانسداد المرارى الصفراوى.

ثالثاً وظائف الكبد المتعلقة بالصفراء:ـ -Bilirubin

نسبة البيلوروبين الطبيعية تتراوح ما بين ٢, إلى ١مجم٪

وعند حدوث الصفراء وظهورها بالجلد والأغشية المخاطية لابد من تعدى نسبة البيلوروبين عن ٣مجم٪.

ـ التفرقة بين حدوث زيادة البيلوروبين المتحد أو غير المتحد مهم فقط فى حالات العيوب الخلفية فى تكوين البيلوروبين وعند حدوث الصفراء نتيجة حدوث تحلل فى خلايا الدم الحمراء.

رابعًا: وظائف الكبد المتعلقة بالإنزيمات الكبدية:

إنزيم الكالين فوسفاتاز - AlK. phosphatase

ـ هذا الإنزيم يتكون طبيعيا فى خلايا العظم والكبد والأمعاء.

ـ نسبته الطبيعية بالدم هى من ٣ إلى ١٣ وحدة.

ـ يزداد حتى ٣٠ وحدة عند حدوث الصفراء نتيجة الصفراء نتيجة خلل خلايا الكبد.

ـ وعند حدوث الانسداد المرارى الصفراوى يزداد نسبته أكثر من ٣٠ وحدة.

ـ يزداد أيضًا عند حدوث ورم بالكبد وحدوث أمراض تصيب خلايا العظم وعند حدوث الكساح وتكون زيادته بنسبة كبيرة.

إنزيم ٥ نيوكليوتيداز **- 5 Nucleotidose**

ـ يفرز هذا الإنزيم طبيعيا الغشاء المخاطى للمراره وقنواتها.

– ويزداد عند حدوث الانسداد المرارى الصفراوى.

- نسبته الطبيعية من ١,٥ إلى ١٧ وحدة لكل ليتر.

- إنزيم جلوتاميل ترانسبيبتيداز.

- نسبته الطبيعية أقل من ٣٠ وحدة بكل ليتر.

- يوجد فى العديد من الأنسجة مثل وجوده بالكبد.

- يزداد ظهور الإنزيم وزيادة نسبة بأخذ بعض الأدوية مثل دواء فينيتوين وكذلك بشرب الكحوليات لذلك بواسطته ممكن الكشف عن متعاطى الكحول.

* إنزيم إس. جى. بى. تى. S G P T

- هذا الإنزيم موجود أساسا بالكبد لذلك فإن له دلالة خاصة وأكيدة لمرض الكبد. ونسبته الطبيعية تتراوح ما بين ٥ إلى ٣٠ وحدة.

- وتزداد هذه النسبة أكبر فى مرض الكبد الحاد عن مرض الكبد المزمن.

* إنزيم اس. جى. أو. تى - S. G. O. T

- هذا الإنزيم موجود طبيعيا فى الكبد والكلى والقلب والعضلات.

- نسبة تزداد عند حدوث الأمراض فى هذه الأعضاء السابقة ذكرها.

- نسبته الطبيعية بالجسم هى من ٨ إلى ٤٠ وحدة.

*** زمن البروثرومبين** **- proth time**

- زمن البرو ثرومين الطبيعى من ١٢ إلى ١٤ ثانية.

- يزداد هذا الزمن عن الطبيعة عند حدوث خلل بوظائف الكبد وكذلك عند حدوث الانسداد المرارى الصفراوى.

- ولمعرفة السبب الحقيقى والرئيسى لزيادة هذا الزمن نعطى فيتامينك أمبول ١٠مجم يوميًا مع القياس لهذا الزمن فإذا حدث تحسن لزمن البروثرومبين وعاد إلى الطبيعى يكون السبب هو الانسداد المرارى الصفراوى وإذا لم يتحسن زمن البروترومبين يكون السبب هو خلل فى وظائف خلايا الكبد عن الطبيعى.

*****

«ملخص مهم»

*** تلخيص لإختبارات وظائف الكبد:**

- يمكن عمل وظائف الكبد كروتين للاطمئنان على حالة الكبد.

لمتابعة حالة الكبد المريض.

وظائف الكبد المطلوبة هى:

- ألبومين.	**- serum Albumin**
- جلوبيولين	**- serum Globulin**
- نسبة الألبومين إلى الجلوبيولين	**- Albumin Glbulin Ratio**
- كوليسترول	**- serum cholesterol.**
- بيلوروبين	**- serum bilirubin.**
- الكالين فوسفاتاز	**- serum AlK. phosphatose.**
- ٥ نيوكليوتيداز	**- 5 Nucleotidase**
- جاما جلوتاميل ترانسببتيداز	**- SERum Gamma transpeptidaee.**
- إس. جى. أو. تى	**- S G O T.**
- إس. جى. بى. تى	**- S G P T.**
- زمن بروثرومبين	**- prothrombin Time .**

*****

أعراض الإصابة بأمراض الكبد
والتى تستدعى عمل وظائف الكبد

*** ما هى أعراض الإصابة بأمراض الكبد؟**

* أعراض الإصابة بأمراض الكبد تنقسم إلى:

- أعراض الإصابة بأمراض الكبد الحادة.
- أعراض الإصابة بأمراض الكبد المزمنة.

*** أعراض الإصابة بأمراض الكبد الحادة:**

(١) من الممكن أن تكون الإصابة بأمراض الكبد الحادة ليس لها أى أعراض ولا يشعر بها المريض ولا يحدث صفراء.

(٢) ولكن يمكن الاكتشاف عن طريق التحاليل الروتينية التى تجد ارتفاع بإنزيمات الكبد.

(٣) هناك بعض الأعراض التى قد تظهر وهى:

- شعور عام بالتعب بالجسم كله.
- فقدان الشهية.
- ارتفاع درجة الحرارة.
- ظهور الصفراء بالجلد والأغشية المخاطية مع تقدم المرض.

*** أعراض الإصابة بأمراض الكبد المزمنة:**

(١) من الممكن عدم شعور المريض بأى أعراض.

(٢) من الممكن الشعور بأعراض غير مخصصة لأمراض الكبد.

(٣) حدوث انتفاخ فى البطن نتيجة وجود استسقاء.

(٤) حدوث ورم بالقدمين نتيجة احتباس الماء بالجسم.

(٥) حدوث قيء دموى.

(٦) البراز لونه أسمر داكن كالبلك.

(٧) حدوث هرش بالجسم نتيجة حدوث تليف الكبد المرارى.

(٨) حدوث زيادة فى حجم الثدى فى الرجال.

(٩) فقدان الرغبة للجنس.

(١٠) انقطاع الدورة الشهرية.

(١١) حدوث توهان وخمول.

أعراض الإصابة بالفشل الكبدى:

- فقدان الوزن.
- الشعور بالتعب لأقل مجهود.
- الشعور بالضعف العام.
- ارتفاع بسيط بدرجة الحرارة.
- وجود رائحة كريهة بالفم تشبه رائحة البراز.
- حدوث صفراء بالجلد والأغشية المخاطية.
- حدوث استسقاء.
- احمرار بباطن الكفين .
- حدوث تجمعات صغيرة من شرايين متسعة تشبه العنكبوت.
- الجلد يصبح كورق النقود.
- بياض الأظافر.
- كبر حجم الثدى ويكون غالبا ناحية واحدة ومؤلم عند الضغط عليه.
- حدوث تغييرات فى شعر العانة فى الرجال بحيث يصبح توزيعه كتوزيع شعر العانة بالنساء.

- حدوث عجز جنسى.
- حدوث انقطاع للدورة الشهرية.
- حدوث العقم فى النساء.
- صغر حجم الثدى فى النساء.
- فقدان الرغبة الجنسية فى الرجال والنساء.
- حدوث سرعة فى ضربات القلب.
- حدوث زرقة فى الأغشية المخاطية.
- ميل مستمر للنزف.
- حدوث أنيميا.
- حدوث اعتلال فمى وغيبوبة الكبد.

أعراض الغيبوبة الكبدية:

١ - فقدان الرغبة للشعور بالنوم.

٢ - انقلاب نظام النوم الطبيعى، حيث يسهر المريض ليلاً وينام نهاراً.

٣ - التبول والتبرز فى أماكن غير دورات المياه.

٤ - تصرفات المريض تصبح طفولية.

٥ - حدوث اكتئاب.

٦ - توهان المريض وعدم استجابته لأى سؤال.

٧ - عدم معرفة المريض للوقت والمكان الموجود به ولا للأشخاص الموجودين حوله.

٨ - الكلام قليل ومتقطع وغير منتظم.

٩ - عدم مقدرة المريض على إعادة تنظيم أى شىء.

١٠ - حدوث رعشة مستمرة باليدين.

١١ - فى النهاية تحدث غيبوبة كبدية.

*** ما هى العوامل التى تساعد على حدوث الغيبوبة الكبدية:**

(١) أكل كمية كبيرة من البروتين.

(٢) حدوث عدوى بكتيرية.

(٣) حدوث حادثه للمريض.

(٤) عمل أى عملية جراحية.

(٥) حدوث نزيف بالجهاز الهضمى.

(٦) نقل دم لمريض الكبد مخزن منذ فترة.

(٧) القىء الشديد يؤدى إلى حدوث الغيبوبة.

(٨) الإسهال الشديد يؤدى إلى حدوث الغيبوبة.

(٩) استعمال مدرات البول.

(١٠) سحب ماء الاستسقاء.

*** أعراض الإصابة بالإلتهاب الكبدى الحاد والتى تستدعى عمل وظائف الكبد:**

- ارتفاع مفاجئ بدرجة الحرارة.
- صداع ورعشة بالجسم.
- فقدان الشهية وخصوصاً ناحية السجائر.
- قىء.
- انتفاخ بالبطن.
- آلام بالجانب الأيمن الأعلى من البطن.
- البول داكن وبه رغاوى.
- البراز لونه شاحب.
- ظهور الصفراء مع انخفاض درجة الحرارة.

- تضخم بالكبد.

- تضخم بالطحال.

- عند عمل وظائف الكبد ستجد زيادة فى :-

- نسبة الصفراء.

- نسبة إنزيم اس جى بى ت -SGPT.

- نسبة إنزيم اس جى أو ت -SGOT.

*** أعراض الإصابة بالالتهاب الكبدى المزمن النشط:**

- ظهور الصفراء بالجسم.

- إجهاد عام .

- عدم الراحة بعد الأكل.

- فقدان الوزن.

- تضخم بالطحال.

- تضخم بالكبد.

وعند عمل وظائف الكبد فى هذه الحالة سنجد الآتى:

- زيادة نسبة البيلوروبين.

- زيادة إنزيمات الكبد عن النسب الطبيعية.

- زيادة زمن البروثرومبين.

*** أعراض الالتهاب الكبدى المزمن المستمر:**

- قد لا يشتكى المريض من أى شكوى.

- أو ربما إجهاد عام بالجسم.

- فقدان الشهية.

- عدم الراحة بعد أكل الدهنيات.

- تضخم بالكبد.

وعند عمل وظائف الكبد سنجد الآتى :ـ

- زيادة بسيطة بإنزيمات الكبد.
- زيادة بسيطة بنسبة الصفراء.

*** أعراض الإصابة بتليف الكبد:**

(١) يحدث نتيجة تليف الكبد فشل فى وظائف الكبد وتكون أعراضه الآتى :ـ

- فقدان الوزن.
- الإجهاد السريع من أقل مجهود.
- ارتفاع فى درجة الحرارة.
- رائحة بالفم كريهة.
- حدوث صفراء.
- حدوث استسقاء.
- احمرار بباطن اليد.
- كبر حجم الثدى فى الرجال.
- ضمور الثدى فى السيدات.
- فقدان الرغبة الجنسية.
- انقطاع الدورة الشهرية للسيدات.
- نزيف مستمر.
- أنيميا.
- غيبوبة كبدية.

(٢) يحدث نتيجة تليف الكبد زيادة فى ضغط الوريد البابى وأعراضه الآتى :

- عدم الرائحة بعد كل أكل.

- قىء.
- إمساك.
- انتفاخ بالبطن.
- قىء دموى.
- دم بالبراز.
- آلام بالجهة اليسرى العليا من البطن.
- تضخم بالطحال.
- استسقاء.
- تضخم بالكبد.

(٣) يحدث نتيجة تليف للكبد أن يحدث سرطان بالكبد وأعراضه هى:

- آلام بالجانب الأعلى الأيمن من البطن.
- استسقاء لا يستجيب للعلاج.
- فقدان للوزن.
- آلام بالبطن.
- تضخم بالكبد.
- حدوث صفراء بالجسم.
- ارتفاع بدرجة الحرارة.
- تضخم بالثدى فى الرجال.

*** عند الإصابة بتليف الكبد تقوم بعمل وظائف الكبد وستجد القيم غير طبيعية أى أنها تزيد من القيم الطبيعية لوظائف الكبد مثل:**

-SGOT

-SGPT

- البيلوروبين

صورة وظائف الكبد فى الأمراض المختلفة

*** أولا الصفراء التحللية:**

تحدث هذه الصفراء نتيجة الإصابة بتحلل خلايا الدم الحمراء فتحدث الصفراء وتكون النسب لوظائف الكبد هى:

- Total Bilirubir	5
- DiRect Bilirubir	0.4
- ALK. phosplatase	8
- Scot	24
- Scpt	21
- Albumin	5
- Globulin	1.5
- Prothrambin time	%100

النسب باللغة العربية فى الصفراء التحللية هى:ـ

* البيلوروبين الكلى	٥
* البيلوروبين المباشر	,٤
* الكالين فوسفاتاز	٨
* إس جى أو ت	٢٤
* إس جى بى ت	٢١
* ألبومين	٥
* جلوبيولين	١,٥
* تركيز البروثرومبين	١٠٠٪

صورة وظائف الكبد الصفراء الانسدادية

ـ تحدث هذه الصفراء بعد انسداد قنوات المرارة بواسطة حصوات المرارة أو غيرها فبعد أن يفرز الكبد الصفراء المفروض أن تمر الصفراء إلى خارج الكبد ولكنها لا تخرج لوجود انسداد فى قنوات المرارة بأشياء مختلفة، وهذه هى صورة وظائف الكبد فى الصفراء الانسدادية.

- Total Bilirubir	7
- DiRect Bilirubir	5.3
- ALK. phosplataso	65
- Scot	40
- Scpt	33
- Albumin	7
- Globulin	3
- Proth conentrotion	60%

النسب باللغة العربية فى الصفراء الانسدادية:

ـ البيلوروبين الكلى	٧
ـ البيلوروبين المباشر	٥,٣
ـ الكالين فوسفاتاز	٦٥
ـ إس جى أو تى	٤٠
ـ إس جى بى تى	٣٣
ـ ألبومين	٦
ـ جلوبيولين	٣
ـ تركيز البروثرومبين	٪٦٠

*** صورة وظائف الكبد عند الإصابة بالالتهاب الكبدى:**

الإصابة بالتهاب الكبد لها أسباب عديدة ولكننا سنعرض صورة وظائف الكبد عند الإصابة بالتهاب الكبدى الفيروس، وهذه هى النسب المحتملة لوظائف الكبد عند الإصابة بفيروسات الكبد:

- Total Bilirubir	5
- DiRect Bilirubir	2.5
- ALK. phosplatase	26
- SGot	240
- SGpt	290
- Albumin	5
- Globulin	218
- Proth conentrotion	90%

*** النسب باللغة العربية عند الإصابة بالتهاب الكبد الفيروسية:**

- البيلوروبين الكلى	٥
- البيلوروبين المباشر	٢,٥
- الكالين توسفاتاز	٢٦
- إس جى أو تى	٢٤٠
- إس جى بى تى	٢٩٠
- ألبومين	٥
- جلوبيولين	٢,٨
- تركيز البروثرومبين	٩٠٪

*** صورة الكبد فى حالة إصابته بالتليف :**

إصابة الكبد بتليف الكبد له أسباب عديدة ومختلفة، وسنحاول أن نعرض صورة وظائف الكبد فى حالة إصابته بتليف الكبد.

- Total Bilirubir	4.2
- DiRect Bilirubir	2.3
- ALK. phosplatase	21
- SGot	62
- SGpt	70
- Albumin	2
- Globulin	4.5
- Proth conc	40%

*** صورة وظائف الكبد باللغة العربية فى حالة التليف :**

- البيلوروبين الكلى	٤,٢
- البيلوروبين المباشر	٢,٣
- الكالين فوسفاتاز	٢١
- إس جى أو تى	٦٢
- إس جى بى تى	٧٠
- ألبومين	٢
- جلوبيولين	٤,٥
- تركيز البروثرومبين	٪٤٠

*****

وظائف الكلى

- وظائف الكلى المختلفة .
- النسب الطبيعية لوظائف الكلى.
- أعراض أمراض الكلى.
- نسب وظائف الكلى فى أمراض الكلى.

وظائف الكلى

وظائف الكلى تشمل:

- البولينا.
- الكرياتينين.
- حمض بوليك

الصورة الطبيعية لوظائف الكلى:

- البولينا	**- Blood urea:**
- الكرياتنين	**- Serum creatinine**
- حمض بوليك	**-·uric Acid**

- النسب الطبيعية لوظائف الكلى:

- البولينا	**- Blood urea 20 - 40 mg/100 me**
- الكرياتينين	**- Serum creatinie 5 - 1.5 mg/100 m e**
- حمض البوليك	**- Uric Acid Z-7 mg/100me**

* والمعروف أن أمراض الكلى من الأمراض الخطيرة التى يجب كشفها فى بداية الإصابة بها حتى نعرف السبب لكى نحمى الكلى وأنسجتها من الدمار الذى يصيبها.

وأول شىء يدلنا على الإصابة بأمراض الكلى المختلفة هى وظائف الكلى المختلفة وخاصة البولينا والكرياتينين التى تدلنا على بداية إصابة الكلى وأنسجتها بالمرض، وبذلك نبدأ البحث المباشر عن سبب الإصابة بأمراض الكلى المختلفة وهل هو بسبب الإصابة بالتهاب الكلى أو الإصابة بمرض السكر، أو الإصابة بارتفاع ضغط الدم، أو الإصابة بأمراض النسيج الضام مثل الذئبة الحمراء، أو الكثير من الأمراض المختلفة والتى نتعرف على سببها عن طريق عمل التحاليل المختلفة. ولذلك يجب أن نعرف أولاً أعراض الإصابة بأمراض الكلى والتى تستدعى عمل وظائف الكلى للدلالة على إصابة الكلى أم لا.

تحليل وظائف الكلى

*** ما هى دواعى عمل تحاليل وظائف الكلى فى أمراض الكلى؟**

نلجأ لعمل تحليل وظائف الكلى عند الشك والإصابة بأحد أمراض الكلى الآتية:

(١) التهاب الكلى الحاد والمزمن.

(٢) متلازمة الاعتلال الكلوى.

(٣) الفشل الكلوى الحاد.

(٤) الفشل الكلوى المزمن.

(٥) التهاب الكلى الصديدى الحاد والمزمن.

ولذلك يجب أن نعرف أعراض هذه الأمراض حتى نلجأ لعمل تحليل وظائف الكلى عند الشك فى أحد هذه الأمراض:

*** أعراض الإصابة بالتهاب الكلى الكبيبى الحاد:**

(١) تحدث غالبا فى الأطفال ما بين سن ٣، ١٠ سنوات ولكن من الممكن أن يحدث فى أى سن.

(٢) يحدث قبل أسبوع أو ثلاثة أسابيع من الإصابة بأعراض التهاب الكلى أن تكون هناك التهاب فى الحلق أو بالجلد.

(٣) إجهاد عام.

(٤) فقدان الشهية.

(٥) صعوبة التنفس.

(٦) ارتفاع بدرجة الحرارة.

(٧) آلام بالبطن.

(٨) قيء.

(٩) حدوث ورم مائى يبدأ عند القيام من النوم فى جفون العين ومع مرور

الوقت يصبح الورم حول أنكل القدمين.

(١٠) وجود ارتفاع بضغط الدم.

(١١) وجود دم بالبول فيصبح لونه أحمر.

(١٢) نقص كمية البول يوميا.

(١٣) وجود ألم بالجانبين مكان وجود الكليتين.

- عند عمل وظائف الكلى عند ظهور هذه الأعراض سنجد ارتفاع بنسب وظائف الكلى المختلفة وهى - بولينا - Blood ureo

- كرياتين - creatinine

*** أعراض الإصابة بمتلازمة الاعتلال الكلوى:**

- يتميز هذا المرض بوجود الآتى:

- وجود ورم مائى بالجسم كله.

- نقص البروتين بالدم.

- زيادة البروتين بالبول.

- زيادة نسبة الكوليسترول بالدم.

- وجود آلام بالبطن.

- ارتفاع بضغط الدم.

- نقص البوتاسيوم بالدم.

- زيادة حدوث الإصابة بالعدوى مثل التهاب الحلق والتهاب الرئة والتهاب الغشاء البريتونى.

- وعند عمل وظائف الكلى عند ظهور هذه الأعراض سنجد ارتفاع بوظائف الكلى وهى:

- بولينا - Blood urea

- كرياتين - creatinine.

*** أعراض الإصابة بالفشل الكلوى الحاد:**

(١) مرحلة نقص كمية البول، وهذه المرحلة تستمر حوالى من أسبوع إلى ستة أسابيع.

(٢) فقدان الشهية.

(٣) إجهاد عام.

(٤) قيء.

(٥) حدوث توهان.

(٦) تقلصات بالعضلات.

(٧) زغطة.

(٨) رعشة بالأطراف.

(٩) تشنجات.

(١٠) غيبوبة.

(١١) قد يمر المريض من مرحلة نقص البول ويصبح البول يأتى بكمية كبيرة وهذه المرحلة تدل على الشفاء.

- وعند عمل وظائف الكلى عند ظهور هذه الأعراض سنجد ارتفاع فى وظائف الكلى:

- كرياتين **-creatinine**

- بولينا **-Blood urea**

*** أعراض الفشل الكلوى المزمن:**

- وجود جفاف بالحلق.
- رائحة مميزة للفم.
- اللسان جاف ومغطى بطبقة بنية وقد يوجد به قرح.
- وجود قرح بالفم.
- فقدان الشهية.

- زغطة مستمرة.
- قرح بالمعدة قد تؤدى إلى قيء دموى.
- إمساك.
- فى النهاية يحدث إسهال أو دوسنتاريا.
- صداع نتيجة ارتفاع ضغط الدم.
- دوخة.
- قلق مستمر.
- تشنجات.
- حدوث غيبوبة فى النهاية.
- هبوط بالقلب.
- أنيميا.
- حدوث أزمة صدرية.
- حدوث اضطرابات بالنظر.
- حدوث هرش بالجسم.
- حدوث جفاف.
- ورم مائى بالجسم.
- آلام بالعظم.
- فقدان الرغبة والعجز الجنسى.
- اضطرابات الدورة الشهرية.
- عند ظهور هذه الأعراض نقوم بعمل وظائف الكلى وسنجد بها ارتفاع بنسب وظائف الكلى الطبيعية وهى:

- كرياتنين - creatinine
- بولينا - Blood urea

* أعراض الالتهاب الكلوى الصديدى:

- حدوث رعشة مفاجئة.
- ارتفاع بدرجة الحرارة.
- آلام بالجسم كله.
- صداع.
- قيء.
- إسهال.
- التبول المستمر.
- حرقان بالبول.
- آلام بجانبي البطن.
- عرق شديد.
- آلام عند الضغط على مكان وجود الكليتين.

وعند عمل وظائف الكلى عند ظهور هذه الأعراض سنجد غالبا ارتفاع بنسب وظائف الكلى عن الطبيعي.

*****

محتويات الكتاب

*****